Aus der Kgl. Universitäts Augenklinik München.
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ritter v. Hess.

Ueber die Augenkomplikationen der Little'schen Krankheit, nebst kasuistischer Mitteilung eines hierher gehörigen klinisch interessanten Falles.

JUN 22 1921

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamte Medizin

verfasst und einer hohen medizinischen Fakultät

der

k. bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

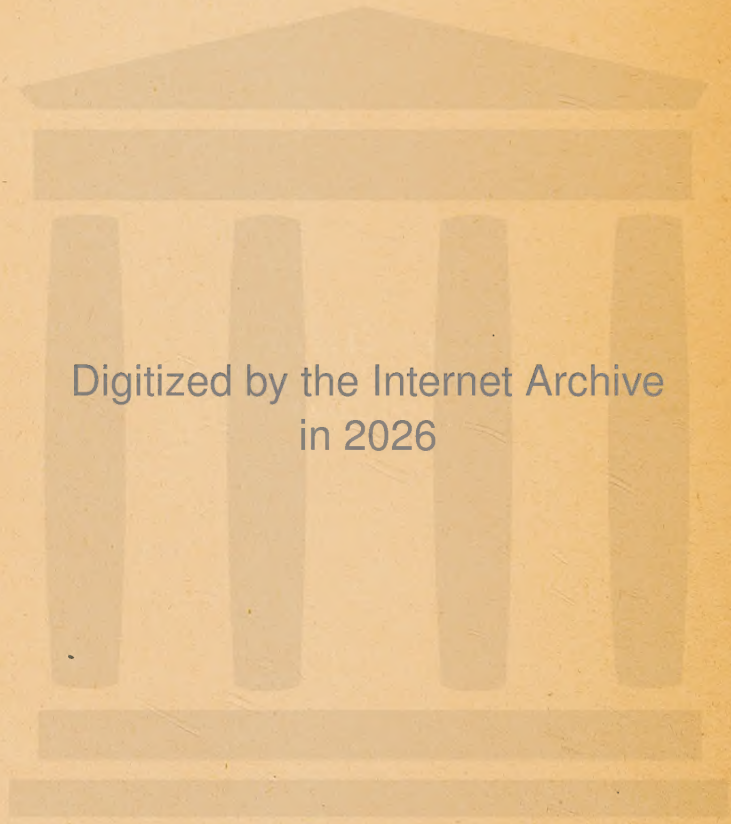
Alois Eyer
appr. Arzt aus Berghausen (Rheinpf.)

MÜNCHEN 1915.
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Professor Dr. Ritter v. Heß.

Meinen Eltern
in Liebe und Dankbarkeit
gewidmet.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153312_0141

Bevor ich auf das eigentliche Thema meiner Arbeit eingehe, sei es mir gestattet, etwas über das Wesen, die Symptome, die Aetiologie und die Komplikationen, der Littleschen Krankheit, soweit sie in dem engen Rahmen der Arbeit interessieren, mitzuteilen.

Bei der Little'schen Krankheit handelt es sich nach der Auffassung von Freud um eine angeborene Starre der gesamten Körpermuskulatur oder nur einzelner Gruppen derselben. Nach Freud gehören dazu alle Fälle von 1, 2, 3 etc.

1. Allgemeiner Starre,
2. paraplegischer Starre,
3. paraplegischer Lähmung,
4. bilateraler spastischer Hemiplegie,
5. allgemeiner infantiler Chorea,
6. bilateraler Athetose.

Dieser Ansicht Freud's pflichten auch heute die meisten Autoren bei. In der Regel sind bei der Little'schen Krankheit beide untere Extremitäten mehr oder minder ergriffen. Sind auch die oberen Extremitäten dabei beteiligt, so findet man die Ellenbogen halb gebeugt, ebenso die Handgelenke, die Hände sind in Pronation und können willkürlich nicht ordentlich bewegt werden, bei ihren Bewegungen nehmen sie eigenartige athetoide Spreizstellungen ein. In vielen Fällen sind die Arme völlig frei, oder es besteht nur eine leichte Ungeschicklichkeit im Gebrauch derselben.

Oft ist auch der Rumpf mit ergriffen, und man findet in diesen Fällen eine Abflachung und Verkürzung der Oberfläche von Brust und Bauch, gegenüber der mehr länglichen abgerundeten Form des Rückens.

Beim Befühlen der Muskulatur ist eine gewisse Derbheit derselben häufig wahrzunehmen. Die tiefen Reflexe sind stets gesteigert, doch wird oft beim Beklopfen der Sehnen infolge der Starre überhaupt kein Effekt der Muskelkontraktion sichtbar. Der Babinski'sche Zehenreflex ist in der Regel vorhanden.

Häufig sind Veränderungen in der Schädelform bei Kindern mit Little'scher Krankheit zu beobachten. Man sieht Mikrocephalie, Hydrocephalus, Abflachung der Stirn oder des Hinterhaupts, manchmal beiderseits, manchmal einseitig.

Die Gefühlsempfindung ist gewöhnlich herabgesetzt, aber gegen äußere Eindrücke besteht große Empfindlichkeit, manchmal so, daß eine einfache Berührung zu einer Art Tetanus führen kann.

An dem Körper ist sonst nicht viel besonderes zu bemerken. Der Ernährungszustand ist gewöhnlich ein guter, ebenso wie der Appetit. Der Körper ist zwar zart, aber nie findet man Atrophie.

„Die Harnentleerung erfolgt in manchen Fällen nur selten.“ Der Stuhl ist angehalten, entweder infolge mangelhafter Kraftentfaltung beim Pressen oder wegen Mitbeteiligung des Sphincter ani an der allgemeinen Starre.

Häufig findet man auch die Sprachmuskeln mit ergriffen, und zwar kann es so sein, daß die Sprache nur langsam und schwerfällig, oder rasch und hastig ist, oder so, daß sie überhaupt bloß verwaschen ist. Oft ist die Möglichkeit der artikulierten Sprache ganz aufgehoben.

Die Uebergänge von dem Zustande völliger Starre des ganzen Körpers bis zu den leichten Fällen mit der leichten Ungeschicklichkeit im Gebrauche der Gliedmaßen ist außerordentlich variabel, ebenso wie der Geisteszustand der Patienten, denn es finden sich Uebergänge vom leichten Intelligenzdefekt bis zur völligen Idiotie.

Während in einer Anzahl der Fälle von Little'scher Krankheit gar nichts als ätiologisches Moment zu eruieren ist, kommt in einer Anzahl derselben das in Betracht, was schon Little als Ursache hervorhob, nämlich Frühgeburt oder Geburtstrauma am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft. Diese beiden Momente sind aber dabei verschieden zu verwerten. Während es sich bei der Frühgeburt um eine Hypoplasie des Zentralnervensystems bis zum Eintritt der Geburt und um Störung der ferneren Entwicklung handelt, spielt bei der anormalen Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft das Trauma eine große Rolle. Die Komplikationen, welche die Geburt zu einer anormalen gestalten, können entweder bestehen in einer zu langen Dauer, oder verschiedenen anderen Momenten. Denn in vielen Fällen kann man anamnestisch von Umschlingungen der Nabelschnur oder von Vorfall einzelner Kindesteile erfahren. All diese Momente wirken mechanisch schädigend auf den kindlichen Organismus und zudem bewirken sie eine Stauung in dem Venengebiet des Schädels, vielleicht auch eine Kompression des Schädelinhaltes. Es kommt infolge der Stauung und vielleicht auch Gefäßzerreissung zu Blutungen im Schädelinnern.

Diese Annahme fand man bestätigt an dem allerdings spärlichen Sektionsmaterial. Es fanden sich hochgradige Schrumpfung der vorderen und hinteren Zentralwindungen, des Parazentrallappens und der angrenzenden Windungen, verursacht durch ausgedehnte meningale Blutungen. Ferner hat man bei den Sektionen angeborene Hirndefekte und Entwicklungshemmungen der Pyramidenbahnen gefunden. Es

mag sich dabei um mangelhafte Keimanlage der Gehirnanlage, vielleicht auch um fehlende Gefäßanlage oder frühzeitigen Gefäßverschluß infolge irgend welcher Ursachen (Thrombose, Obliteration etc.) gehandelt haben.

Als weitere ätiologische Momente für die Little'sche Krankheit kommen in Betracht neuropathische Belastung. Auch psychische Emotionen, welche die Mutter während der Gravidität treffen, können die Gehirnentwicklung des Fötus ungünstig beeinflußen, ohne daß weiterhin ein Geburtstrauma in Betracht käme.

Auch ist man in der neueren Zeit immer mehr geneigt, der Lues bei der Aetiologie der Little'schen Krankheit eine größere Bedeutung beizumessen.

Für die im folgenden aufgeworfene Frage, ob gewisse Veränderungen der Augen als congenitale Defekte aufzufassen seien, wäre es belangreich zu erfahren, ob und inwieweit Mißbildungen allgemeiner Art beobachtet wurden.

Wollenberg z. B. beobachtete angeborene Plattfüße, ulnare Klumphand, überzähligen Daumen, Hydrocephalus. Von angeborenen Mißbildungen fand Jussuf Ibrahim ziemlich oft Mikrocephalie, worin er auch im Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung in den klinischen Beiträgen zur Kenntnis der cerebralen Diplegien des Kindesalters und der Mikrocephalie berichtet.

Außer Mikrocephalie fand Ibrahim in einem Fall „eine eigenartige Entwicklung der Penis, kongenitalen Defekt der einen Niere mit Hyperplasie der anderen".

Auch kongenitale Anomalie des Herzens oder der großen Gefäßstämme kommt bei Little'scher Krankheit vor. Ibrahim berichtet von einem derartigen Falle bei einem 2½jährigen Knaben, der an Littlescher Krankheit litt. (Kl. Beiträge z. Kenntnis etc. St. 20.)

Auch Garrod A. E. Lancet 1898 1. S. 1258 stellte ein Kind vor, das eine Kombination von kongenitaler Cyanose und angeborener Idiotie vom Typus des Mongolismus darbot. Spasmen sind in seiner Mitteilung allerdings nicht erwähnt. Er will 7mal, Sutherland 3mal derartige Fälle gesehen haben. Aber im allgemeinen gehört das Vorkommen von Mißbildungen bei Little'scher Krankheit zu den seltensten Erscheinungen.

Wie aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur ersehen werden kann, finden sich außer den bereits beschriebenen Geburtsanomalien auch Veränderungen an den Augen und zwar in einer sehr großen Anzahl von Fällen. Das Hauptaugenmerk wurde von den Autoren allerdings mehr auf die Aetiologie, den Symptomenkomplex und die im allge-

meinen augenfälligeren Komplikationen bei der Little'schen Krankheit gelegt. Die Veränderungen an den Augen wurden dabei sehr stiefmütterlich behandelt.

Genauere Daten finden sich besonders in den von Ibrahim mitgeteilten Fällen. Zunächst möchte ich mir erlauben, sämtliche Fälle, die mir in der mir zugänglichen Literatur zur Verfügung standen, und in denen ophthalmologische Veränderungen gefunden werden konnten, in kurzer Zusammenstellung anzuführen.

1.	Maclaren. Pat. 17 Jahre alt. Idiot. Allgemeine Kontracturen. Mikrocephalie. Besondere Befunde: Salivation. Schluckt schwer. Plattfüsse mit ungewöhlich grossen Zehen.	Linke Pupille weiter.
2.	Aeby. Pat. 4 Jahre alt. Verzögerte Frühgeburt im 8. Monat. Idiot. Allgemeine Starre. Beine stärker betroffen. Lebhaftes Minenspiel.	Unruhiger Blick.
3.	Ackermann. Pat. $1^3/_4$ Jahre alt. Leichte spontane Geburt. Es bestand keine erbliche Belastung. Idiot. Zustand allgemeine Starre. Craniäktomie.	Beiderseits Opticusatrophie. Nystagmus.
4.	Anton. Pat. 15 Monate alt. Leichte Geburt in Gesichtslage. Idiot. Allgemeine Starre und Kontracturen.	Stabismus convergens. Pupillen glänzend weiss. Autopsie ergab völliges Fehlen jeglicher Nervenfasern, also nicht Atrophie sondern Aplasie.
5.	Förster 1880 St. 274. Pat. $3^3/_4$ Jahre alt. Eltern schwachsinnige Personen in nächster Verwandschaft. Bei der Geburt schwere Asphyxie. Spasmen und Paresen in allen Gliedern. Besondere Befunde: Spreizstellung der Finger und Zehen.	Epikanthus.
6.	Förster S. 275. Pat. $6^1/_4$ Jahre alt. Frühgeburt. Idiot. Starre und Kontractur in Armen und Beinen. Athetoide Handstellung.	Leichter Exophthalmus. Strabismus convergens links.
7.	Förster S. 275. Pat. 4 Jahre alt. Idiot. Rigidität und Kontractur in Armen und Beinen. Spondylitis dorsalis und Kompressionsmyelitis.	Leichter Exophthalmus. Pupillen sehr weit.
8.	Förster S. 280. Pat. $3^3/_4$ Jahre alt. Wurde 14 Tage zu früh asphytisch geboren. Idiot. Spasmen und Paresen in Armen und Beinen, besonders in den Beinen. Tremor der Hände.	Strabismus convergens.
9.	Maydl. Pat. 5 Jahre alt. Idiot. Spitzfüsse, Arme mässig beteiligt. Unreinlich.	Strabismus convergens rechts.
10.	Otto. Pat. $3^1/_2$ Jahre alt. Keine neuropathische Belastung lag vor, aber Mutter soll während der Schwangerschaft viel Aufregung durchgemacht haben. Idiot. Allgemeine Starre vom Typus der Intensionsstarre. Hypospadie	Nystagmus horizontalis.

11.	Otto, Fall wie No. 10.	Nystagmus nach rechts und links.
12.	Osler 1889. S. 58. Pat. 6 Jahre alt. Zustand allgemeiner Starre.	Strabismus.
13.	Osler S. 58. Pat. 14 Monate alt. Frühgeburt im 7. Monat. Arme und Beine steif.	Strabismus convergens.
14.	Osler S. 61. Pat. 6 Jahre alt. Idiot. Arme und Beine steif. Rechte Hand klein. Rechtes Bein grösser als das linke.	Strabismus convergens. Nystagmus.
15.	Osler. S. 60. Pat. 2¼ Jahre alt. Leicht mikrocephalisch Arme steif. Pes equin.	Strabismus convergens.
16.	Feer. 1890. Fall I. Pat. 8½ Jahre alt, war eine Frühgeburt. Spasmus der unteren und oberen Extremitäten. Athetose Bewegungen der Finger der linken Hand. Leichte Herabsetzung der Intelligenz.	Strabismus irregularis.
17.	Feer. Fall II. Pat. F. Sophie 7¾ Jahre alt. Frühgeburt. Typischer Fall von Little' scher Krankheit. Intelligenz fast normal. Pes equino-varus.	Rechts Starker Strabismus convergens. Nystagmus. Beide Pupillen ungewöhnlich blass, entschieden etwas atrophisch.
18.	Feer. Fall III. Pat. St. Josephine 5¾ Jahre alt. Leichte Form von Little'scher Krankheit.	Strabismus convergens alternans.
19.	Feer. Fall IV. Pat. Sch. Elise 3¼ Jahre alt. Frühgeburt im 7. Monat. Rigidität und Spasmus der Extremitäten.	Strabismus convergens.
20.	Feer. Fall V. Pat. J. Max 2½ Jahre alt. Frühgeburt. Intelligenz gut. Spitzfüsse mit Neigung zum Plattwerden. Kann stehen und gehen, aber stampfend.	Strabismus convergens.
21.	Feer. Fall VII. Pat. F. Pauline 7¾ Jahre alt. War eine Frühgeburt im 7. Monat. Intelligenz gut. Füsse in Equinusstellung, leicht platt. Bei passiven Bewegungen erhebliche Widerstände.	Strabismus convergens alternans.
22.	Feer. Fall VIII. Pat. H. Kunigunde Fräulein 37½ Jahre alt. War eine Frühgeburt im 7. Monat nach Ueberanstrengung der Mutter. Untere Extremitäten im Liegen nach links gerollt. Muskulatur der Beine, besonders der Waden athrophisch. Hüfte und Knie in Kontractur.	Strabismus divergens.

23.	Feer, Fall IX. Pat. K. Luise 16 Jahre alt. Intelligenz gut. Plattfüsse. Muskulatur rigide. Kann gehen mit 2 Stöcken.	Strabismus divergens.
24.	Feer. Fall XII. Pat. Kr. Herrmann 13 Jahre alt. Idiot. Starre aller vier Extremitäten. Beine stark abgemagert. Hinterhaupt fehlt ganz.	Strabismus divergens.
25.	Feer. Fall XIII. D. Wilhelm von Konstanz. Leichte Geburt. Untere Extremitäten mässig spastisch, Hüfte wenig beteiligt. Keine Atrophie. Intelligenz vermindert.	Strabismus convergens.
26.	Feer. Fall XIV. Sch. Johann von Karlsruhe 13 Jahre alt. Geburt rechtzeitig Schwester des Vaters hat 2 geisteskranke Kinder. Wirbelsäule kyphothisch, rechte Hand leicht spastisch. Spitzfüsse. Intelligenz sehr herabgemindert.	Strabismus convergens.
27.	Feer. Fall XV. Karl von Mannheim 14 Jahre alt. Jüngerer Bruder ähnlich erkrankt. Litt an Krämpfen. Spasmus sämtlicher Extremitäten und der Nackenmuskulatur. Halbidiot. Unreinlich.	Bisweilen leichter Strabismus convergens.
28.	Feer, Fall XVII. H. Eduard v. Karlsruhe. Untere Extremitäten ziemlich stark, obere wenig beteiligt. Kyphose beim Sitzen. Supinierte Spitzfüsse. Idiot.	Mitunter Strabismus divergens.
29.	Samuel Gee, St. Bartholomäus Hospital Neports Vol. XIII. 1877. Knabe 3½ Jahre alt. Spasmus der unteren Extremitäten. Arme nicht beteiligt. Stark rachitisch.	Strabismus.
30.	Samuel Gee. Vol. XVI. 1880. Mädchen 4 Jahre alt. Untere Extremitäten spastisch. Arme frei. Kyphose beim Sitzen. Kein Intelligenzdefekt.	Strabismus convergens.
31.	Samuel Gee, Vol. XVI. Mädchen 4¾ Jahre alt. Untere Extremitäten ergriffen. Beim Essen unkoordinierte Bewegungen der Hände. Intelligenzdefekt.	Strabismus convergens.
32.	Charon, Bulletin de l'Academie de Belgique No. 5 1885 Mädchen 3½ Jahre alt. Frühgeburt im 7. Monat. Untere Extremitäten ergriffen. Pes equino-varus.	Strabismus divergens. Rechts Mydriasis.
33.	Soltmann. 56. Jahresbericht d. W. A. Kinderspitals Breslau. Knabe 7 Jahre alt. Frühgeburt. Sämtliche 4 Extremitäten be-	Strabismus.

	teiligt, Pedes equino-vari. Intelligenzdefekt vorhanden.	
34.	Richardson Lancet 1880 II. Spastische Paralyse besonders der unteren Extremitäten, Arme beteiligt. Pedes equino-vari. Gutes Gedächtnis; ist leicht erregbar.	Bisweilen Strabismus.
35.	Wolters Dissertat. 1888. Knabe 10 Jahre alt. Frühgeburt im 7. Monat. Hydrocephalus. Starre der unteren Extremitäten. Arme frei, Pedes equini.	Pupillen sehr weit.
36.	Wolters. Knabe 10 Jahre alt. Zangengeburt, schwere Asphyxie. Füsse und Arme spastisch. Linke Schädelseite abgeflacht. Pedes equini. Starker Intelligenzdefekt.	Fixiert nicht.
37.	Wolters. Knabe 8 Jahre alt. Untere Extremitäten spastisch. Arme frei. Pedes equini.	Kann nicht fixieren.
38.	Friedr. Schultze. Deutsche Med. Woch.-schr. No. 15, 1889. Mädchen 6 Jahre alt. Spastische Starre der unteren Extremitäten. Pedes equino-vari. Intelligenz gut.	Strabismus.
39.	Friedr. Schultze. Knabe 5 Jahre alt. Allgemeinzustand w. b. Fall 38, sind Geschwister.	Strabismus.
40.	Ziel. Neurolog. Zentralblatt Juli 1889. Mädchen 7 Jahre alt Spasmus aller Extremitäten. Frühgeburt im 8. Monat.	Strabismus.
41.	Ziel. Mädchen 4 Jahre alt. Frühgeburt Anfang des 8. Monats. Spasmus aller Extremitäten. Pedes equino-vari.	Strabismus.
42.	Freud, zur Kenntnis der cerebralen Diplegien des Kindesalters 1891. Fall I Johann Kundner 9 Monate alt, asphyktisch geboren. Allgemeine Starre.	Beiderseits Epikanthus.
43.	Freud. Fall II. K. Steinmüller 10 Monate alt. Spasmus der unteren Extremitäten. Arme oft in „Gottesanbeterin-Stellung“, Klumpfuss, Intelligenzdefekt.	Strabismus.
44.	Freud. Fall III. Joh. Kainroth, 22 Monate alt. Starre des ganzen Körpers; kann nicht sitzen. Unrein.	Epikanthus.
45.	Freud. Fall X. Leop. Hawlath 5½ Jahre alt. Typischer Fall mit Beteiligung der Arme. Idiot.	Strabismus convergens.
46.	Freud. Fall XIII. Kath. Kohola 21	Leichter Strabismus.

	Monate alt. Leichter Grad allgemeiner Starre. Pedes equini. Auffallend braune Gesichtsfarbe.	convergens alternans.
47.	Freud. Fall XVIII. Heinr. Heil $2^1/_2$ Jahre alt. Keine Lähmung, keine Hypertonie. Sitzt mit gekrümmtem Rücken. Spitzfuss beiderseits.	Strabismus convergens alternans.
48.	Freud. Fall XIV. P. Fürst 3 Jahre alt. Geburt dauerte angeblich 4 Tage. Leichte Spannung sämtlicher Extremitäten.	Strabismus convergens.
49.	Freud. Fall XXI. Karl Ksischa $2^1/_3$ Jahre alt. Spasmen der unteren Extremitäten. Finger oft in abnormen Stellungen. Kleiner Schädel. Leichter Intelligenzdefekt.	Strabismus convergens.
50.	Freud. Fall XXVI. Adolf Haliach 3 Jahre alt. Geburt dauerte lang. Spasmus der Beine. Arme frei. Mund immer weit offen. Unrein. Idiot.	Strabismns divergens.
51.	Freud. Fall XXVII. Antonie Kadlotz 4 Jahre alt. Geburt von langer Dauer. Hypertonie der Beine. Arme frei. Ziemlich intelligent.	Strabismus convergens.
52.	Freud. Fall XXXI. Gustav Danko 5 Jahre alt, Frühgeburt im 7. Monat. Rechte Thoraxhälfte flacher. Leichte Kontractur im rechten Ellenbogen. Intelligenz ziemlich gut.	Nystagmus. Strabismus convergens.
53.	Freud. Fall XXXIII. Marie Pann 21 Monate alt. Deutliche Hypertonie der Beine. Ataxie der rechten Hand. Intelligenz ziemlich gut.	Strabismus convergens.
54.	Freud. Fall XXXVIII. Marie Kuba 4 Jahre alt. Frühgeburt im 8. Monat. Steiles Hinterhaupt. Starre der unteren Extremitäten. Hypertonie der Arme und Ataxie derselben. Intelligenz ziemlich gut.	Kein fixieren. Strabismus convergens alternans.
55.	Freud. Fall XLI. Berta Fürst 2 Jahre alt. Kann nicht stehen oder gehen. Muskulatur gut entwickelt. Idiot.	Strabismus convergens.
56.	Freud. Fall XLII. Friedericke Piniel 3 Jahre alt. Steil abfallendes Hinterhaupt. Kann nicht sitzen. Keine Hypertonie. Linker Fuss in Klumpfuss-Stellung. Füsse und Zehen zeigen Athetose-Bewegungen; rechtes Ohr verbilde.t	Beiderseits Epikanthus. Strabismus convergens.
57.	Freud. Fall XLIII. Hedwig Ring $3^1/_2$ Jahre alt. Frühgeburt. Geringe Hypertonie der Beine. Grimmassiert, verdreht die Hände, völlige Idiotie.	Strabismus convergens.

58.	Freud. Fall XLIII. Georg Scherer 2 Jahre alt. Kleiner Schädel. Schiefhals nach links. Athetosebewegungen im rechten Fusse.	Ptosis links.
59	Freud. Fall LIII. Maria Hora 7 Jahre alt. Zangengeburt. Kleiner Schädel. Intelligenz stark herabgemindert.	Strabismus convergens.
60.	Miller. Pat. 8 Monate alt. Zangengeburt. Allgemeine Starre des ganzen Körpers, fliehende Stirn. Missbildung des Penis. Kryptorchismus. Craniektomie.	Nystagmus. Opticusatrophie beiderseits.
61.	Beck. Pat. 11 Monate alt. Hatte häufig Konvulsionen. Allgemeine Starre. Mikrocephalie. Völlige Idiotie.	Incoordinierte Augenbewegungen.
62.	Weiss. Pat. 7 Jahre alt. Leichte Frühgeburt mit $6^1/_2$ Monate. Allgemeine Starre. Chorea-Atheatose der Hände. Es besteht Imbecillität.	Strabismus langsame Augenbewegungen. Epikanthus.
63.	v. Mohanow. Pat. $2^1/_2$ Jahre alt. Geburt dauerte lange. Allgemeine Starre der Glieder und des Nackens. Idiot	Strabismus convergens.
64.	Cestan. Fall IX. Pat. 12 Jahre alt. Frühgeburt im 7. Monate, schwere Zangengeburt. Spasmus der unteren Extremitäten. Mikrocephalie. Idiot.	Strabismus convergens.
65.	Cestan. Fall XXVIIII. Pat. 5 Jahre alt. Grossvater war Geisteskrank; Mutter nervös. Allgemeine Starre des ganzen Körpers. Idiot.	Strabismus convergens.
66.	Ibrahim. 1904. Fall I. Philipp Hergert $3^1/_2$ Monate alt. Allgemeine Starre. Starker Opisthotonus, abnorm starke Entwicklung der Muskulatur. Hoher Gaumen. Eigenartige Entwicklung der Penis- und Scrotalhaut. Aplasie der rechten Niere.	Atrophia nervi optici beiderseits. Pigmentdefekte d. Chorioidea.
67.	Ibrahim. Fall II. Anna Waldbauer 5 Monate alt. Vater Epileptiker. Asphyxie bei der Geburt. Vogelgesicht. Mikrocephalie. Fliehende Stirn. Hände und Füsse abnorm gross gebildet. Spasmen aller Extremitäten.	Verticaler Nystagmus. Schrumpfung beider Linsensysteme.
68.	Ibrahim. Fall III. Elise Wolf 3 Jahre alt. Frühgeburt im 7. Monat. Spasmus aller Extremitäten. Bewegungen langsam, wie gehemmt.	Strabismus alternans.
69.	Ibrahim. Fall IV. Pius Kuhmann $2^1/_2$ Jahre alt. Spasmus der unteren Extremitäten,	Strabismus. Links Atrophia n. Optici.

	besonders in den Adduktoren. Kann nicht sitzen oder stehen. Idiot.	
70.	Ibrahim. Fall VI. Klara Veth 6 Monate alt. Abnorm grosser Kopf. Spasmen aller Extremitäten. Stärker in den Beinen. Spitzfuss-Stellung. Hypertrophie der Waden. Opisthotonus.	Papillitis n. optici beiderseits.
71.	Ibrahim. Fall IX. Eva Krupp 1 Jahr alt. Mikrocephalie. Hinterhaupt abgeplattet. Spitzkopf. Spasmen in Armen und Beinen. Manchmal ton. Krämpfe.	Nystagmus. Beiderseits Sehnervenatrophie.
72.	Ibrahim. Fall XV. Käthchen Mehr 10 Monate alt. Spasmen in Armen und Beinnen. Tremor in den Armen. Idiotie.	Nystagmus horizontalis. Nystagm. verticalis. Beginnende dissemin. Netzhaut Atrophie.
73.	Railton, C. A. Case of infantele spastie diplegia with tremours of the dissmatet sclerosis type. Brit. med. Journ. 1881 II S. 1382. Pat. 8 Jahre alt, schwere Geburt. Grosser Kopf. Spasmen der Beine. Tremor in Händen und Füssen.	Strabismus.
74.	Russow J. Zur Kasuistik der Littleschen Krankheit. Jahrb. f. Kinderheilkunde. 1898 Bd. 48 S. 331.	beiderseits Ptosis. rechte Pupille weiter als linke. Nystagmus horizontalis.
75.	Gross J. Pester med. chirurg. Presse 1896 No. 46.	links Ptosis.
76.	Sachs 1892. Hirnlähmung der Kinder. Sammlung klinischer Vorträge Fall VII.	Strabismus convergens.
77.	Weber. Inaug.-Diss. Ueber die cerebralen Lähmungen der Kinder. Fall IV. M. Johann 14 Jahre alt. Geburt von langer Dauer. Spasmen der Arme und Beine. R. Pes equinus. L. Pes varus. Atrophie der Unterschenkelmuskeln.	Nystagmus horizontal. Sehschärfe beiderseits herabgesetzt.
78.	Weber. Fall VI. Angela P. 4 Jahre alt. Typischer Fall von Little'scher Krankheit.	Strabismus convergens.
79.	Ganghofner. Weitere Mitteilungen über cerebrale spastische Lähmungen im Kindesalter. Fall III. Mathilde Sp. 1 Jahr alt. Spasmen in den unteren und oberen Extremitäten ununterbrochene Bewegungen des Kiefers und der Zunge.	Rechts Ptosis. Nystagmus.

80.	Ganghofner. Fall X. Marie P. 3 Jahre alt. Leichter Fussklonus, steht mit gespreizten Beinen, Beine im Hüftgelenk gebeugt. Intelligenz gut. Sprache skandirend.	Strabismus convergens.
81.	Ganghofner, Fall I. Eduard M. 5 Jahre alt. Untere Extremitäten an den Leib angezogen, sonst nichts besonderes.	Atrophia n. optici beiderseits.
82.	Ganghofner. Fall XIII. Thomas J. 9 Jahre alt. Spasmen der Arme und Beine, letztere auch paretisch. Intelligenz schwach.	Beiderseits geschrumpfte Starresie.
83.	Ganghofner. Fall XV. Josef Z. 7 Jahre alt. Lähmung und Kontractur der Beine. Atrophie der Beinmuskeln.	Atrophie n. optici.
84.	Ganghofner. Fall XIV. Marie E. 11 Jahre alt. Beine spastisch. Hände ungeschickt. Intelligenz gut.	Nystagmus. Strabismus convergens.
85.	Ganghofner. Fall XVII. Karl H. 3 Jahre alt. Parese der Beine. Ungeschicklichkeit der Arme. Chorea in den Extremitäten. Intelligenz zurückgeblieben.	Strabismus divergens.
86.	Ganghofner. Fall XVIII. Heinrich H. $3^3/_4$ Jahre alt, Spastische Parese der Beine, mässige Spasmen der Arme. Fussklonus.	Strabismus convergens
87.	Naef 1885. Die spastische Spinalparalyse im Kindesalter. Inaug.-Diss. Fall I. Frida P. $4^1/_2$ Jahre alt. Frühgeburt im 7 Monat. Starke Spasmen in den Beinen. Flektion in den Hüft- u. Kniegelenken. Intelligenz gut.	Strabismus convergens.
88.	Erb, Memorabilien XXII. H. 12 1877 berichtet über einen Fall von Little'scher Krankheit in dem sich Strabismus fand.	Strabismus.
89.	Rupprecht, Ueber angeborene spastische Gliedstarre u. spastische Kontracturen. Volkmann, Sammlung klin. Vorträge No. 198. 1881. In einem Falle fand sich die Little'sche Krankheit mit Strab. convergens, vergesellschaftet, der im 2. Lebensjahre verschwand. Im anderen Falle verschwand er im 6 Lebensjahre.	Strabismus convergens. Strabismus.
90.	B. W. Hadden, On infantile spasmodie paralysis Prain VI. 1884, S. 302.	Lateraler Nystagmus.
91.	Fuchs A. Beobachtungen von hemi- und dipleg. infantilen Zerebrallähmungen. Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 1900, Bd. 19, S. 106, Fall XV.	Rechte Pupille weiter als links.

92.	Fall (91)	Nystagmus.
93.	Felsch Celebrale Kinderlähmung. Arch f. Psych. 1903 Bd. 36, H. 3, S. 895.	Strabismus convergens. Pupillen nicht vollkommen kreisrund und besonders die rechte mehr queroval.
94.	Eulenburg A. Zur Therapie d. Kinderlähmung. — Sehnenüberpflanzung in einem Fall von spastischer cerebraler Paraplegie (sog. Little'sche Krankheit) Deutsche med. Wochenschr. 1898 Fall 61 No. 14. Pat. 4 Jahre alt. Wenige Wochen nach der Geburt wurde Strab. des rechten Auges bemerkt. Fall 75.	Strabismus.
95.	Ibrahim, Jahrbuch f. Kinderheilkd. S. 229, 1910 Pat. 2 Jahre alt. hydrocephale Kopfform. Intelligenz gut.	Strabismus.
96.	Patient 4½ Jahre alt.	Strabismus. Nystagmus. Strabismus, Pupillendifferenz, Sehnervenatrophie.
97.	Miura, Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1912, S. 14.	Sehschärfe nicht mit Sicherheit festzustellen.
98.	Fridjung I. K., Little'sche Lähmung, infolge eines encephalitischen luet. Prozesses. Zeitschr. f. Kinderheilkunde Referate 8 59.	Linke Pupille reagiert spurweise, rechte Pupille starr.

In der im vorliegenden ausgeführten Statistik finden wir an den Komplikationen von Seiten des Auges am meisten beteiligt die Augenmuskeln und zwar 99mal, wenn wir die zwei Fälle 35 und 36 mit der Bemerkung: „fixiert nicht" und „kann nicht fixieren" und Fall 61 mit der Bemerkung „Inkoordinierte Augenbewegungen" als hierher gehörig ansehen. Es wäre dies in Prozenten ausgedrückt eine Beteiligung der Augenmuskeln von 103,01%. Vorwiegend findet sich Strabismus in 67 Fällen (69,8%.) Wie überhaupt, so überwiegt auch hier der Strabismus convergens (37mal). Dagegen ist nur 7mal Strabismus divergens verzeichnet. In 16 Fällen fehlt die Bemerkung ob convergent oder divergent. Strabismus divergens alternans findet sich 6mal, Nystagmus kommt 16mal vor unter den 98 Fällen mit Komplikationen von Seiten des Auges und zwar 4mal Nystagmus horizontalis, einmal nur Nystagmus verticalis, Nystagmus nach rechts und links einmal. Zehnmal fehlt eine nähere Angabe, ob Nystagmus horizantalis oder verticalis vorliegt. Pupillenveränderungen finden sich 10mal im Ganzen verzeichnet. Ptosis 3mal. Eine derartig häufige Erkrankung der Augenmuskeln bei Little'scher Krankheit berechtigt ohne Weiteres, dieselbe in Einklang zu bringen mit den Spasmen der übrigen Muskulatur des Körpers.

Sehnervenatrophie war 9mal (9,03%). Es wäre dies gerade keine große Beteiligung des Opticus, aber die Tatsache, daß Ibrahim unter 15 von ihm beobachteten Fällen 3mal (20%) Sehnervenatrophie fand, und daß sich öfters die Bemerkung „sieht wenig" oder „sieht kaum" findet, läßt vermuten, daß sie noch viel häufiger vorkommt und nur nicht untersucht wurde oder untersucht werden konnte.

Einmal findet sich eine Mitbeteiligung der Chorioidea, einmal der Netzhaut und zweimal finden wir Veränderungen an der Linse angeführt.

Epikanthus ist 5mal (5,02%), Exophthalmus 2mal angegeben.

Im folgenden soll nun ein in Bezug auf Augenkomplikationen klinisch interessanter Fall von Little'scher Krankheit mitgeteilt werden.

J. L. aus München, 8 Jahre alt.

Die Anamnese ergibt folgendes:

Vater und Mutter leben und sind beide gesund. Es besteht keine Consanguinität. Bemerkenswert ist vielleicht, daß das Kind eines Verwandten mütterlicherseits (Vetter der Frau L.) an der gleichen Krankheit leiden soll und zwar in noch weit schlimmerem Maße und es soll dabei völlige Idiotie bestehen.

Sie haben im ganzen drei Kinder gehabt. Die ersten

waren Zwillingskinder, wovon das eine bald nach der Geburt starb, bezw. die Angehörigen können keine genauen Angaben darüber machen, ob es überhaupt gelebt hat. Das eine von den Zwillingskindern lebt, ist angeblich ganz gesund und besucht eine Mittelschule. Aborte hat die Mutter des Patienten keine gehabt.

Patient wurde im Juli 1905 am normalen Ende der Schwangerschaft ziemlich leicht geboren. Die Schwangerschaft verlief normal aber die Mutter hat während derselben fürchterliche Aufregungszustände infolge Familienverhältnisse durchgemacht. Diese Zustände dauerten 4—6 Wochen. Die Familie hatte außer der Hebamme noch einen Arzt zugezogen, weil man eine schwere Geburt erwartete, da das Fruchtwasser schon 8 Tage zuvor abgeflossen sein soll. Es handelte sich um eine Schädellage und der Patient wurde schließlich ohne Kunsthilfe geboren. Ob der Knabe asphyktisch war nach der Geburt, darüber können die Angehörigen keine Angaben mehr machen.

In der ersten Zeit fiel den Eltern an dem nach ihrer Aussage kräftigen Knaben nichts auf, vor allem hatte er nach der Geburt keine Entzündung an den Augen: auch hatte er nie einen Ausschlag an dem Körper. In seinem ersten Lebensjahr hat Patient Masern, Keuchhusten und Schafblattern durchgemacht. Der Knabe lernte zur rechten Zeit aufrecht sitzen und mit 10 Monaten konnte er aufrecht stehen, allerdings nur mit Unterstützung. Von einer Steifigkeit oder Starre in den Beinen oder Armen wollen die Angehörigen nichts gemerkt haben. Gelegentlich eines Landaufenthaltes soll Patient im Alter von ungefähr einem Jahre Krämpfe gehabt haben, welche aber die Tante, welche sie gesehen hat, nicht mehr beschreiben kann. Der herbeigerufene Arzt verordnete Bäder, worauf die Krämpfe nachließen. Der Umstand, daß Patient nicht gehen lernte und auch in der Intelligenz stark zurückblieb führte die Eltern verschiedentlich zu Aerzten. Auch ließen sie es sich nicht verdrießen, einen Kurpfuscher aufzusuchen, der sagte „das Kind habe es im Magen und in den Nerven“. Auf Anordnung der Aerzte wurde der Knabe im Alter von zwei Jahren regelmäßig massiert und bekam CO_2 Bäder. Mit vier Jahren wurde er täglich elektrisiert. Aber das half alles nichts, sein Zustand besserte sich in keiner Weise. Im übrigen ist die Nahrungsaufnahme normal, Patient hat guten Appetit, trinkt nach Aussage der Tante gern Bier und Wein. Wenn er verlangen nach Nahrung hat, so soll er dies zeigen, indem er den Mund aufsperre, oder bittend die Hand ausstreckt. Nach Angabe der Tante des Patienten wurde 1913 in der bakteriologischen Untersuchungsanstalt München eine Blutuntersuchung nach Wassermann vorgenommen, die negativ ausfiel.

Von Seite der Blase und des Mastdarms soll Patient, abgesehen von einigen Diarrhöen nie Beschwerden gehabt haben.

Daß mit den Augen etwas nicht richtig sei, hat zuerst ein Arzt gemerkt, als Patient 1½ Jahre alt war. Die Augen tränten damals stark.

Auf Veranlassung des Hausarztes wurde Patient zu Professor Schlösser gebracht. Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Oberarzt Dr. Michelsen konnte ich erfahren, daß Herr Professor beiderseits parenchymatöse Hornhauttrübungen ohne jeden entzündlichen Reiz und ohne Gefäßeinlagerungen feststellte. Er hielt die Trübungen nicht für luetisch congenital, sondern eher für rachitisch.

Die Mutter des Patienten glaubt, das Kind habe „die Sache an den Augen" schon mit auf die Welt gebracht. Sie meint auch, der bei der Geburt anwesende Arzt habe vielleicht zur Hebamme in diesem Sinne eine Bemerkung gemacht.

Status präsens am 6. I. 1914.

Patient ist ein ziemlich großer gut genährter Knabe mit blaßer Hautfarbe. Auch die Farbe der sichtbaren Schleimhäute ist etwas blaß und anämisch. Hat ziemlich guten Knochenbau, mäßig entwickelte Muskulatur und ordentliches Fettpolster.

Der Kopf ist sehr groß, nach Ansicht von Professor Dr. Gudden hydrocephal, ist nach allen Seiten frei beweglich und auf Beklopfen nicht schmerzhaft. Die Ohren sind mittelgroß und wohlgebildet. Das Gehör ist bei unserem Patienten gut ausgebildet, besonders für wohltönende Musik hat er ein feines Empfinden, bei Mißtönen wird er unruhig und verzieht das Gesicht. Patient hat keine Knopf- und Sattelnase, keinen chronischen Nasenkatarrh. Aus dem stets geöffneten Munde fließt Speichel, aber das Speicheln unterläßt Patient, wenn man ihn ermahnt, er gibt sich wenigstens Mühe, es nicht zu tun. Die Zähne sind rachitisch. Der Gaumen symmetrisch ohne Defekte und nicht hoch, wie man ihn häufig bei Kindern mit Little'scher Krankheit findet. Hals und Rachen sonst ohne besonderen Befund. Die Zunge wird gerade herausgestreckt und ruhig, sie ist etwas belegt. Beim Essen kaut er nicht gern und verschluckt sich sehr leicht. Der Hals ist mittellang, wohlgeformt, es finden sich keine Vergrößerung der Schilddrüse und keine Drüsenschwellungen. Die Wirbelsäule wird beim Stehen und Gehen nach vorne durchgedrückt.

Der Thorax ist symmetrisch gewölbt, die Supra- und infraclavicular-Gruben nicht eingesunken. Die Atmung ist kostal, regelmäßig, nicht beschleunigt. Der Perkussionsschall

ist auf der ganzen Lunge hell und rein, besonders ist keine Spitzendämpfung wahrzunehmen.

Die Grenzen sind normal, Lunge überall gut verschieblich. Abgesehen von einigen mittelgroß-blasigen Rasselgeräuschen ist über der ganzen Lunge Vasiculäratmen zu hören.

Die Herzdämpfung geht weder nach links noch nach rechts über die normalen Grenzen hinaus, die Töne sind, wenn auch nicht gerade kräftig, so doch rein. Keine Akzentuation des zweiten Pulmonaltones.

Das mäßig gewölbte Abdomen zeigt an den Druckpunkten keine Schmerzhaftigkeit, ist ziemlich weich und palpabel. Die Bauchmuskeln sind nicht spastisch. Die Leber ist nicht palpabel, die Milz nicht vergrößert, hat keine Hernien. Genitalien, Blase und Mastdarm ohne Besonderheiten.

Extremitäten: die Bewegungen der Arme sind frei und werden vollständig ausgeführt. Aber sie sind schwerfällig und ungeschickt, er kann deshalb auch nicht allein essen. Er kann wohl Gegenstände halten, läßt sie aber gern fallen. Hat Athetosebewegungen der Hände. Eine eigentümliche Erscheinung ist die, daß er die Daumen beider Hände manchmal gegen den 4. Finger adduziert und den 2. und 5. Finger volar flektiert. Die mäßig entwickelte Muskulatur fühlt sich eher schlaff wie rigid an. Von einem Widerstand bei der passiven Bewegung der Arme kann man sich nicht recht überzeugen, vielleicht manchmal bei der Ausführung ruckweiser Bewegungen. Der Tricepsreflex ist nicht merklich gesteigert. Die Sensibilität ist vollkommen normal. Die Bewegungsfähigkeit ist in beiden Beinen gut erhalten. Die Beine sind gut und gleich genährt, nicht atrophisch, wie überhaupt am ganzen Körper keine Atrophie zu konstatieren ist.

Wenn Patient sitzt, so hält er die Unterschenkel immer etwas angezogen und streckt sie nie ganz aus, auch auf Aufforderung nicht. Bei dem Versuch die Knie durchzudrücken, macht sich ein leichter Widerstand geltend. Im übrigen sitzt er aufrecht. Allein kann er sich nicht aufrichten und auch nicht stehen, er muß dabei unterstützt werden; man muß ihn beim Stehen nur im Gleichgewicht halten. Patient hat auch nie gehen gelernt; bei den Gehversuchen, ebenso wie bei Stehen hat Patient die Knie stark durchgedrückt und bedarf dabei einer kräftigen Unterstützung. Dabei stellt er sich auf die Spitzen der einwärts gedrehten Füße und schiebt die Beine aneinander vorbei, indem sich die Knie aneinander reiben. Die Patellarsehnenreflexe sind beiderseits gesteigert, aber ein Clonus läßt sich nicht auslösen. Es ist kein Babinsky vorhanden. Auch an den unteren Extremitäten ist die Sensibilität normal. Die Temperatur scheint wie überhaupt am ganzen Körper herabgesetzt.

Patient macht den Eindruck eines nichts weniger als intelligenten Knaben. Um völlige Idiotie, wie sie ja so häufig ist bei Little'scher Krankheit, handelt es sich nicht, aber die Intelligenz ist sehr stark herabgesetzt, und schon aus den Gesichtszügen läßt sich dies ersehen. Er versteht sehr viel, wenn man zu ihm spricht. Sprechen kann er nichts, außer den Worten „Papa", „Mama" und „Paula", das ist der Name seiner Tante, die immer um ihn herum ist und ihn pflegt. Auch beim Aussprechen dieser Worte ist die Sprache undeutlich und verwaschen.

Patient hat fast gar keine Beschwerden, Schlaf und Appetit sind gut. Der Puls ist regelmäßig und kräftig.

Besonders interessiert uns der Befund an den Augen.

Status vom 6. Januar 1914.

Patient hat beiderseits Ptosis. Die Hebung des Auges ist beschränkt. Seitwärtsbewegungen werden zeitweise in normalem Umfange ausgeführt. Die Cornea ist beiderseits matt und trübe. Pupille ist mittelweit und reagiert auf Lichteinfall. Der Tnnus ist nicht erhöht. Die Sensibilität der Cornea ist erhalten.

Auf Homatropin wird die rechte Pupille maximal weit, die linke über mittelweit, die Hornhauttrübung bleibt dabei ungeändert. Auf Eserin verengert sich die Pupille, die Trübung der Cornea ändert sich wieder nicht.

10. Januar 1914.

Der Befund hat sich seit der letzten Vorstellung nicht geändert. Hornhaut nicht so klar spiegelnd, wie normal, allenthalben getrübt, zentral intensiver, wie peripher. Unter dem Hornhautmikroskop lösen sich die Trübungen in feinste, unscharf begrenzte, grauliche, öfter konfluierende, oder in kleinen Gruppen zusammenstehende Produkte auf, die in den oberflächlichen Schichten liegen. Bei dem Versuch die Augen zu öffnen, bemerkt man einen Spasmus der Lider.

Die Komplikation von Seiten der Augenmuskeln bei unserem Fall lassen sich, wie oben erwähnt, unschwer in Einklang bringen mit den sonstigen krankhaften Veränderungen des Körpers.

Von der Hornhauttrübung könnte man annehmen, daß es sich um ein kindliches Glaucom handle. Dagegen spricht jedoch der Umstand, daß keine Drucksteigerung des Auges besteht, soweit dies durch Palpation mit den Fingern festzustellen ist; (die Tonometrie nach Schiötz konnte aber bei dem Kinde nicht vorgenommen werden).

Ebenso findet sich nicht, wie wir das in hydrophthal-

mischen Augen anzufinden pflegen, eine Vergrößerung der Cornea.

Freilich muß immerhin betont werden, daß das Hornhautepithel über den getrübten Stellen unregelmäßig „gestippt“ erscheint.

Vielleicht könnte die Hornhauttrübung mit der sogenannten familiären congenitalen Hornhauttrübung in Beziehung zu bringen sein, doch vermissen wir in den in der Literatur mitgeteilten Fällen diese letzteren Anomalien, eben die bei dem Knaben vorhandene Stippung des Hornhautepithels.

Für die uns hier interessierende Frage der Komplikation der Little'schen Erkrankung durch die erwähnte Hornhautbeteiligung ist die Entscheidung darüber, auf welche Ursache sie zurückgeführt werden muß, weniger belangreich. Denn, wie wir bei einer bestehenden Analogie bezw. Identität derselben mit der congenitalen familiären Hornhauttrübung „einen Einfluß hereditären Charakters annehmen müßten, so wären auch bei einer Zurückführung auf hydrophthalmische Ursachen an eine congenitale Veränderung des Schlemm'schen Kanals (u. A.) als Grundlage dieser Drucksteigerung zu denken.“

Im Zusammenhang der oben erwähnten Erörterungen mit den aus der Literatur sich ergebenden Daten, kommen wir zu dem folgenden Schluß:

Während wir in den Augenmuskelstörungen typische Komplikationen zu erblicken geneigt sind, halten wir die Veränderung der Hornhaut für eine congenitale Komplikation unseres Falles, die jedoch nicht im Wesen der Littleschen Erkrankung begründet liegt.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. v. Heß für die Uebernahme des Referates, Herrn Professor Dr. Lohmann für seine Beihilfe, Herrn Dr. Hoffmann für Ueberweisung der Krankengeschichte und Herrn Professor Dr. Ibrahim für die gütige Ueberlassung reichlichen Literaturmaterials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Ackermann, J. H., Ueber die operative Behandlung der Mikrocephalie. Volkm. Vorträge 1894. Nr. 90.
2. Aeby, Ch., Ein 4jähriger mikrocephaler Knabe mit teilweiser Verschmelzung der Großhirnhemisphären. Virch. Arch. 77. 1879. S. 554.
3. Anton, Ueber angeborene Erkrankung des Zentralnervensystems. Wien 1890.
4. Beck, C., Craniektomie (Lannelongues Operation) für Mikrocephalie und Idiotie. Prager Med. Wochenschr. 1894. Nr. 39—45.
5. Cestan, P., Le syndrome de Little. Thèse de Paris 1899.
6. Charon, Bulletin de l'Academie de Belgique. Nr. 5, 1885.
7. Memorabilien XXII. H. 12, 1877.
8. Eulenburg, A., Zur Therapie der Kinderlähmung. — Sehnenüberpflanzung in einem Fall von spastisch cerebraler Paraplegie (sog. Little'sche Krankheit) Deutsche med. Wochenschr. 1898; Nr. 14.
9. Felsch, Cerebrale Kinderlähmung. Archiv f. Psych. 1903. Bd. 36. H. 3, S. 895.
10. Feer, Ueber angeborene spastische Gliederstarre. Inaug.-Diss. Basel 1890.
11. Fleischer, Ueber familiäre Hornhautentartung. Knapps Archiv. Bd. 53, S. 253.
12. Förster, Mitteilungen über die im neuen Dresdener Kinderhospital in den ersten beiden Jahren nach seiner Eröffnung zur Beobachtung gekommenen Lähmungen. Jahrbuch f. Kinderheilk. XV. 1880.
13. Freud, Die infantile Cerebrallähmung. Wien 1897.
14. Freud, S. cerebrale Diplegien des Kindesalters. Leipzig u. Wien 1897.
15. Fuchs, A., Hundert Beobachtungen von hemi- u. diplegischen infantilen Cerebrallähmungen. Jahrbücher f. Psych. u. Neurol. 1900. Bd. 19, S. 106.
16. Gaugele, K. u. Gümbel, Th., Die Little'sche Krankheit und ihre Behandlung mit besonderer Berücksichtigung der Forster'schen Operation. 1913.
17. Gee, St. Bartholomews Hospital Reports. Vol. XIII. 1877.
18. — — Vol. XVI. 1880.
19. Garrod, A. E., Lancet 1898. Bd. 1, S. 1258.
20. Ganghofner, Weitere Mitteilungen über cerebrale spastische Lähmungen im Kindesalter. Zeitschr. f. Heilk. 1896. S. 303.
21. Groß, J., Pester med. chirurg. Presse. 1896. Nr. 46.
22. Hadden, B. W., On infantile spasmodie paralysis. Brain VI. 1884. S. 302.
23. Ibrahim, Klinische Beiträge zur Kenntnis d. cerebralen Diplegien des Kindesalters u. d. Microcephalie. Jahrb. f. Kinderheilk. u. phys. Erziehung. 1904.

24. Ibrahim, Jahrb. f. Kinderheilkd. 1910, S. 229.
25. Friedjung, J., K., Little'sche Lähmung infolge eines encephalit. luetischen Prozesses. Zeitschr. f. Kinderheilkd. Referate S. 59.
26. Maclaren, Edinb. med. Journal XX, 1874. S. 296, Cit. nach Theile in Schmitts Jahrb. 1876. S. 93.
27. Maydl, Einige Fälle spastischer cerebrospinaler Paralyse bei Kindern. Wien. med. Blätter. 1881. Nr. 18—20, S. 550.
28. Mering, J. v., Lehrbuch der inneren Medizin.
29. Miller, R. Th., Craniectomy for double optic neuritis with mikrocephaly. Brit. med. Journ. 1892. II. S. 176.
30. Miura, Jahrb. f. Kinderheilk. 1912, S. 14.
31. Monakow von, Ueber einen Fall von Mikrocephalie mit Sektionsbefund. Wanderversammlung südwestdeutsch. Neurologen u. Irrenärzte. Baden-Baden 1898.
32. Naef, Die spastische Spinalparalyse im Kindesalter. Inaug.-Diss. Zürich 1885.
33. Neurath, R., Angeborene Herzfehler u. organische Hirnkrankheiten. Cerebrale Kinderlähmung.
34. Osler, W., The cerebral palsies of children. London 1889.
35. Otto, B., Ein Fall von Porencephalie mit Idiotie u. angeborener spastischer Gliederstarre. Arch. f. Psych. 1885. Bd. 16. S. 215.
36. Railton, C., A case of infantile spastic diplegia with Memours of the dissmatet sclerosis type. Brit. med. Journ. 1891. II. S. 1382.
37. Richardson, Lancet 1888, II.
38. Rupprecht, Ueber angeborene spastische Gliederstarre u. spast. Kontracturen. Volkm. Samml. kl. Vortr. Nr. 198.
39. Rusow, J., Zur Kasuistik d. Little'schen Krankh. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. 1898, Bd. 48. S. 331.
40. Sachs, B., Die Hirnlähmungen der Kinder. Volkm. Vortr. N. E. Nr. 46 u. 47.
41. Schultze, Friedr., Spastische Starre der Unterextremitäten bei 3 Geschwistern. Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 15, 1889. S. 287.
42. Soltmann, 56. Jahresbericht d. W. A. Kinderspitals Breslau.
43. Weber, Ueber die cerebralen Lähmungen der Kinder. Inaug.-Diss. Zürich 1907.
44. Weiß, H., Ein Fall von angeborener Gliederstarre (Little'sche Krankheit). Wien. med. Presse 1897, Nr. 25 u. 26.
45. Wolter, Dissert. Bonn 1888.
46. Ziel, Neurolog. Centralblatt, Juli 1889.

Lebenslauf.

Ich, Josef Alois Eyer, bin geboren am 17. Juli 1888 als Sohn des Hauptlehrers Franz Eyer zu Berghausen in der Rheinpfalz, kathol. Konfession. 4 Jahre besuchte ich die Volksschule meines Heimatsortes und dann das human. Gymnasium zu Speyer a. Rh., das ich im Juli 1908 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Ich widmete mich vom W.-S. 1908/09 ab dem Studium der Medizin zu Würzburg, wo ich auch nach 5 Semestern das Physikum bestand. Ein klin. Semester verbrachte ich noch an der Universität Würzburg, um dann im W.-S. 1911/12 nach München überzusiedeln. Hier bestand ich auch im W.-S. 1913/14 das medizin. Staatsexamen.